

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. OBJETIVO:**

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios para a execução das obras de recuperação do asfalto de Ruas e Avenida da zona Urbana e distrito de Saltinho do Município Rodeio Bonito / RS, bem como especificar os materiais a serem utilizados.

Este documento define a sistemática empregada na execução de tapa-buraco e recapeamento do pavimento asfáltico do município de Rodeio Bonito / RS. Aqui são definidos os requisitos técnicos relativos aos materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, além dos critérios para aceitação, rejeição, medição e pagamento dos serviços.

Os quantitativos apresentados na planilha anexo 01, partiram do levantamento das necessidades na data de 22 de Março de 2017, onde o levantamento apontou os seguintes trechos que necessitam de intervenção em caráter de urgência:

**Avenida do Comércio:** Trecho com área a pavimentar de 3.360,00m<sup>2</sup>, compreendido entre o asfalto existente e a esquina com a rua Clodomiro Sampaio Ardenghi. O trecho de pavimentação é de 480x7,00m.

**Avenida do Comércio:** Trecho com área a pavimentar de 2.880,00m<sup>2</sup>, compreendido entre o mercado Cazarotto e a esquina com a Rua Getúlio Vargas, sendo pavimentado metade da rua no sentido de transito sul ➔ norte. O trecho de pavimentação é de 360x8,00m.

**Avenida do Comércio:** Trecho com área a pavimentar de 6.960,00m<sup>2</sup>, em trechos compreendidos entre a esquina com a Rua Osório Martins em direção ao distrito de Saltinho.

**Rua Ângelo Pasqualli:** Trecho com área a pavimentar de 3.900,00m<sup>2</sup>, compreendido entre o tabelionato (Ponto entre as ruas General Osório e Ângelo Giordani) e a residência de Moacir Palharini (Esquina com a Rua Primo Savoldi). O trecho de pavimentação é de 235x15m mais 25x15m na interseção com a rua Osório Martins.

**Rua Primo Savoldi:** Trecho em frente a estação rodoviária, com área de pavimentação de 1.050,00m<sup>2</sup>, sendo 70x15m.

**Rua Getúlio Vargas:** Trecho com área a pavimentar de 5.550,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a intersecção com a Rua Bento Gonçalves até a Rua Assis Brasil.

**Rua Getúlio Vargas:** Trecho com área a pavimentar de 5.250,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a intersecção com a Rua Luis Possamai até a Avenida do Comércio.

**Avenida José Bortolini:** Trecho com área a pavimentar de 1.050,00m<sup>2</sup> na chegada ao distrito, direção sul → norte.

## **2. GENERALIDADES:**

- 2.1 Tapa-buraco manual:** é o reparo superficial do pavimento asfáltico existente na profundidade da camada de revestimento asfáltico, cuja execução se faz por processo manual.
- 2.2 Recapeamento:** é o reparo superficial do pavimento asfáltico na superfície da camada de revestimento, cuja execução se faz por processo mecânico.
- 2.3 Os Buracos** são cavidades formadas inicialmente no revestimento do pavimento que possuem dimensões variadas.

O defeito é de natureza muito grave, uma vez que afetam estruturalmente o pavimento, permitindo o acesso das águas superficiais indesejáveis às demais camadas da estrutura. As causas prováveis deste defeito estão relacionadas com o estágio terminal de trincamento por fadiga e/ou desintegração localizada na superfície do pavimento (desgaste ou desagregação de severidade alta).

### **3. DA EXECUÇÃO:**

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de Segurança, em dias de chuva e sem a marcação prévia do perímetro da área a ser reparada.

O concreto asfáltico usinado a ser empregado no preenchimento dos buracos deve atender ao disposto na especificação de serviço DAER-ES-P 22-91.

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado.

#### **TAPA BURACO:**

A execução do tapa-buraco manual consiste na escavação com dimensões e profundidades variadas, até obter-se a configuração de figura plana regular com lados paralelos ao eixo do pavimento e outros ortogonais ao mesmo eixo, cuja profundidade de corte atinja a espessura total da camada de revestimento asfáltico existente, sendo obrigatórios que as paredes da região afetada resultem verticais.

Quando se proceder à escavação ou corte, este deve ser processado com o emprego de serra corte concreto / asfalto, combinado com o emprego de ferramenta manual (picareta).

A remoção da camada de revestimento asfáltico deteriorado deve ser feita com o emprego de pás, enxadas e vassouras manuais.

Após a operação de remoção, inclusive de eventuais fragmentos soltos ocorrentes no interior da caixa, processa-se a varredura e limpeza da superfície a ser preenchida.

Executa-se o serviço de pintura de ligação do fundo e das paredes da caixa com emprego de material betuminoso (Emulsão asfáltica RM-1C – Emulsão asfáltica catiônica de ruptura média). Pintura de ligação é uma película de material betuminoso mencionado acima, que se aplica imediatamente antes do revestimento com a finalidade de melhorar a aderência entre este e a camada existente.

O preenchimento da caixa é feito com concreto asfáltico usinado.

A distribuição do concreto asfáltico, no tapa-buraco manual, é feita com o emprego de ferramentas manuais, tais como, pás, enxadas, rastelos e rodos.

O concreto betuminoso é disposto em uma camada única, quando a profundidade da caixa não for superior a 5cm. Para profundidades maiores, o preenchimento se processa em duas ou mais camadas, na dependência da espessura do revestimento asfáltico existente, sendo que cada camada individual compactada não pode ser superior a 5cm.

A compactação da massa asfáltica de preenchimento da caixa é feita com o emprego de compactador vibratório, mediante o processamento de um número de passadas suficientes para a obtenção do grau de compactação satisfatório.

O material removido na operação de corte e eventuais sobras de massa asfáltica de preenchimento devem ser depositados em local indicado pelo Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal.

### **RECAPEAMENTO:**

A execução do recapeamento consiste execução de uma camada de revestimento aplicada na superfície do pavimento asfáltico, este possuindo dimensões e profundidades variadas, até obter-se a configuração de figura plana regular do pavimento.

Como primeira medida, deve-se proceder à limpeza total da pista a ser recuperada, removendo materiais orgânicos e inorgânicos (terra, plásticos entre outros) não provenientes do pavimento, assim como todo o material proveniente da degradação natural do pavimento ocorrido ao longo do tempo, e acumulado sobre o mesmo.

Posterior a limpeza completa da pista, deve-se proceder à “pintura de ligação” que é uma película de material betuminoso que se aplica imediatamente antes do revestimento com a finalidade de melhorar a aderência entre este e a camada existente. A pintura de ligação deve ser uniforme. O material betuminoso a ser utilizado deve ser emulsão asfáltica do tipo RM-1C (Emulsão asfáltica catiônica de ruptura média) aplicada na superfície da camada do pavimento existente. Esta aplicação se faz com uso de caminhão munido de ferramenta espargidoura e/ou caldeira.

Após a pintura de ligação, é procedida a execução da camada de massa asfáltica. O espalhamento se faz com vibro-acabadora, atentando para que o pavimento não apresente irregularidades no que diz respeito a conforto ao condutor. A camada de rolamento deverá ter espessura média de 3cm, sendo que nunca poderá ser inferior a 2cm. Com a massa asfáltica regularizada, procedesse a compactação do pavimento. A compactação se faz com rolo compactador mecânico, mediante o processamento de um número de passadas suficientes para a obtenção do grau de compactação satisfatório. Não será aceito uso de rolo compactador convencional. Deverá ser utilizado rolo compactador versão asfalto.

Depois de compactado o pavimento, deve ser aplicado a “capa selante”. Esta capa é a proteção do pavimento por um tratamento superficial simples de penetração invertida executado com o objetivo de impermeabilizar a superfície. Sua aplicação parte do espalhamento de uma fina camada de areia, cuja finalidade é preencher os vazios do pavimento. Com isto pronto, passa-se a aplicação da emulsão do tipo RM-1C (Emulsão asfáltica catiônica

de ruptura média). A aplicação deve ser com equipamento adequado, acoplado em caminhão.

#### **4. DEPÓSITOS DE MATERIAL E PRODUÇÃO DE MASSA ASFÁLTICA:**

- 4.1** Durante a execução dos serviços, devem ser preservadas as condições ambientais. Solicita-se que todo o material resultante da operação de corte ou remoção e/ou sobras de massa asfáltica de preenchimento devem ser removidas das proximidades do local de reparo e, transportadas e depositadas em locais previamente indicados pelo Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Rodeio Bonito / RS. A seleção do local e tipo de depósito para o material removido deve, preferencialmente, atender à sua condição de reutilização. O local de depósito selecionado não deve obstruir os sistemas de drenagem natural.

Os materiais a serem utilizados na pavimentação serão fornecidos pelo município de Rodeio Bonito, sendo os mesmos depositados no pátio do Parque Municipal de Máquinas, sito a Avenida do Comércio no centro da cidade.

A empresa contratada deverá instalar usina de mistura de asfalto no pátio do Parque Municipal de Maquinas, sendo que todo o trabalho de transporte da matéria prima a usinagem assim como o material asfáltico a obra é de responsabilidade da contratada.

#### **5. DOS EQUIPAMENTOS:**

- 5.1** Os equipamentos utilizados na execução de tapa-buraco manual são serra corte concreto/asfalto, compactador vibratório manual ou portátil, trator agrícola com carreta depósito, picareta, enxada, pá, carrinho de mão,

vassoura, rastelo e demais ferramentas manuais e mecânicas, pertinentes ao trabalho.

- 5.2** Os principais equipamentos utilizados na execução do recapeamento são: Caminhão caldeira/espargidor, vibro-acabadora e rolo compactador versão asfalto (Com pneu liso). O município de Rodeio Bonito fornecerá a água no local da obra em quantidade necessária ao correto fluxo de trabalho. O fornecimento consistirá em captação e transporte de água para despejo no tanque de armazenagem da empresa.

## **6. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E/OU REJEIÇÃO**

- 6.1** Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta especificação.

Todo remendo incorreto ou mal executado que for identificado pelos responsáveis da Prefeitura Municipal de Rodeio Bonito / RS, munidos de parecer técnico devem ser corrigidos, para que posterior a esta correção, seja procedido à aceitação definitiva da obra.

## **7. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO**

Os serviços aceitos e medidos são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento, através de boletim de medição. O pagamento é efetuado, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base nos preços unitários contratuais, os quais representam a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais ou insumos, perdas, mão-de-obra, equipamentos, encargos, controle de qualidade e eventuais necessários à completa execução dos serviços.

O serviço de pintura de ligação quando procedido separadamente ao tapa buraco, é medido e pago separadamente.

## **8. DOS MATERIAIS UTILIZADOS**

Emulsão Asfáltica RM-1C – Emulsão Asfáltica Catiônica de Ruptura Média: Será utilizado emulsão RM-1C, para pintura de ligação, concreto asfáltico e capa selante.

Pedrisco de pedra Basalto: O pedrisco de pedra basalto será utilizado no concreto asfáltico;

Areião: O areião é utilizado na capa selante, como material de preenchimento.

Areia Média: A areia média é utilizada na capa selante, como material de preenchimento.

## **9. DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

O município de Rodeio Bonito – RS, através de seu parque rodoviário fornecerá caminhão pipa para captação de água de lavagem;

Os demais equipamentos serão de responsabilidade da empresa executora da obra.

Rodeio Bonito - RS, 22 de Março de 2017.

---

JOSÉ ARNO FERRARI  
Prefeito Municipal  
Responsável Técnico

---

Engº Civil Juliano Acadroli  
CREA RS 143006